

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04067663 A**

(43) Date of publication of application: **03 . 03 . 92**

(51) Int. Cl **H01L 23/50**

(21) Application number: **02181018**

(71) Applicant: **NEC KYUSHU LTD**

(22) Date of filing: **09 . 07 . 90**

(72) Inventor: **TOMINAGA YOSHIHIRO**

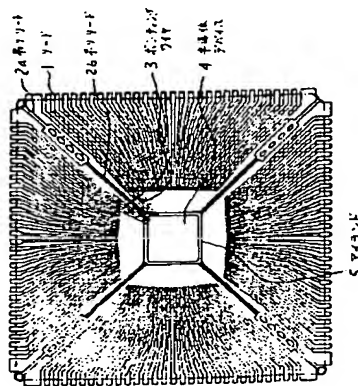
(54) **LEAD FRAME**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent a short circuit from occurring between a bonding wire and a suspension lead located at a corner by a method wherein the suspension lead is covered with insulator.

**CONSTITUTION:** A lead frame is provided with suspensions 2a and 2b at its corners, and a metal surface is exposed at the suspension lead 2a. Then, all the surface of the suspension lead 2b is covered with an insulator such as an insulating tape or a resin coating. By this setup, even if a bonding wire 3 adjacent to the suspension lead 2b is made to sag or deformed at molding to come into contact with the suspension lead 2b, a semiconductor device can be protected against characteristic failure caused by short circuits.

**COPYRIGHT:** (C)1992,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

平4-67663

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)3月3日

H 01 L 23/50

T

8054-4M

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 リードフレーム

⑮ 特 願 平2-181018

⑯ 出 願 平2(1990)7月9日

⑰ 発 明 者 萬 永 芳 弘

熊本県熊本市八幡町100番地 九州日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 九州日本電気株式会社

熊本県熊本市八幡町100番地

⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

リードフレーム

特許請求の範囲

半導体デバイスと、該半導体デバイスを搭載するアイランドと、該アイランドのコーナ部に接続し前記アイランドを支持する吊りリードと、一端が前記アイランドの周囲に近接して設けられ他端が外部へ導出されるリードと、前記半導体デバイスと前記リードを接続するボンディングワイヤとを有するモールドICタイプに使用されるリードフレームにおいて、前記吊りリードに絶縁材を被覆したことを特徴とするリードフレーム。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はリードフレームに関し、特にモールド80ピン以上の多ピン対応のリードフレームに関

する。

(従来の技術)

従来、この種のリードフレームは、第2図に示すように、半導体デバイス4を搭載するアイランド5のコーナ部に接続し、アイランド5を支持する吊りリード2は、全面にわたって金属面が露出しているのが一般的であった。

(発明が解決しようとする課題)

上述した従来のリードフレームは、全体が金属で構成されている為、吊りリードと接するボンディングワイヤがモールド成形後にボンディングワイヤのたるみや変形を起こしてコーナ部の吊りリードとショートするという欠点がある。

本発明の目的は、ボンディングワイヤがコーナ部の吊りリードとショートすることのないリードフレームを提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明は、半導体デバイスと、該半導体デバイスを搭載するアイランドと、該アイランドのコーナ部に接続し前記アイランドを支持する吊りリ

ドと、一端が前記アイランドの周囲に近接して設けられ他端が外部へ導出されるリードと、前記半導体デバイスと前記リードを接続するボンディングワイヤとを有するモールドICタイプに使用されるリードフレームにおいて、前記吊りリードに絶縁材が被覆されている。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の平面図である。

第1図に示すように、リードフレームは、コーナー部に吊りリード2a、2bを有し、吊りリード2aの部分は、金属表面が露出した状態になっている。ここまでは、第2図に示した従来のリードフレームと同じである。

本実施例では、吊りリード2bの部分にのみ絶縁テープ又は樹脂コーティング等により全面を絶縁材で被覆する。

このようにすると、モールド成形時に隣接するボンディングワイヤ3のたるみや変形が起きて、

吊りリード2bと接触してもショートによる特性不良を防ぐことができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、リードフレームのコーナー部の吊りリードに絶縁テープ又は樹脂コーティング等により絶縁材を被覆することにより、モールド成形後にみられるボンディングワイヤのたるみやワイヤ変形によって発生する吊りリードとの接触によるショートを防止できるという効果がある。

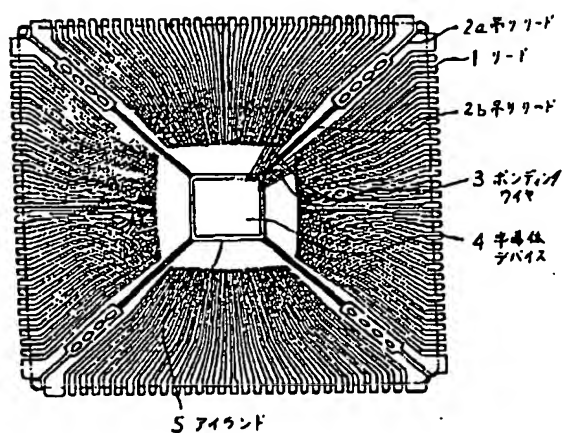
図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の平面図、第2図は従来のリードフレームの一例の平面図である。

1…リード、2、2a、2b…吊りリード、3…ボンディングワイヤ、4…半導体デバイス、5…アイランド。

代理人 弁理士 内 原 賢

第1図



第2図

